

УДК 621.74

ВИГОТОВЛЕННЯ СТЕРЖНІВ НА ПІСКОДУВНИХ АВТОМАТАХ

А.О.МИХАЙЛОВА¹, К.О. КОСТИК^{2*}

¹ *магістрант кафедри ливарного виробництва, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *доцент кафедри ливарного виробництва, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

**email: eklitus@yandex.ru*

Ливарне виробництво відноситься до заготовчого виробництва в машинобудуванні, тобто за допомогою технологій ливарень виготовляється велика частина заготовок для подальшої механічної обробки і отримання готових деталей машинобудування. В порівнянні з іншими способами виготовлення заготовок, зокрема з технологіями обробки металів тиском, литво володіє рядом переваг. Основними з них є можливість виготовлення складних по конфігурації відливок практично необмеженої маси. При цьому можуть бути отримані відливки з будь-яких сплавів.

Литво в разові піщані форми за об'ємом займає перше місце серед всіх видів литва. За допомогою цієї технології відливається велика кількість відливок при серійному і масовому характерах виробництва з чорних і кольорових сплавів. Обсяг литва, що виготовляється в разові форми складає близько 80% усього обсягу литва. Враховуючи продуктивність даної технології і якість отримуваних відливків, дана технологія знайшла широке застосування в ливарних цехах підприємств. За допомогою даного техпроцесу можна отримувати як дрібні, так і достатньо габаритні відливання. Якщо відливки мають внутрішні порожнини довільної форми, для їх виготовлення застосовують стрижні довільної форми і заданої конфігурації.

Стрижні виготовляють на стрижньових машинах. Це можуть бути піскодувні і піскострільні машини, автомати, що дозволяють виготовляти стрижні з високою продуктивністю і ритмічністю, диктованою потребою ливарного конвеєра, або напіваавтомати.

Конструкція стрижньових автоматів включає робочі органи, виконавчі, розподільні і такі, що управляють пристрої. Проектування стрижньових автоматів є важливим завданням, оскільки від їх характеристик залежить якість отримуваних стрижнів і отже якість литва, що виготовляється, а також продуктивність ділянки і ливарного цеху в цілому.

Суть процесу виготовлення стержнів на піскодувних автоматах полягає в тому, що стрижньова суміш транспортується за допомогою стислого повітря з піскодувного резервуару машини через вдуні отвори в технологічну ємність – стрижньовий ящик, і заповнюючи її, одночасно в ній ущільнюється. Стисле повітря, що транспортує суміш видаляється з технологічної місткості в атмосферу через спеціальні вентиляційні отвори.